

Procedura aperta per l'appalto della fornitura di strumentazione tecnico scientifica, in 2 lotti, nell'ambito del programma PNC "Salute ambiente biodiversita' e clima" - progetto in-Sinergia fase 2 (CUP H79D23000110001)

Risposte a quesiti di interesse generale pubblicate il 25/05/2026

COMUNICATO n. 1

Quesito n. 1 del 18/05/2026 - RICHIESTA CHIARIMENTI - lotto 1

Quesito Con riferimento al Lotto 1 della procedura in oggetto, si richiedono i seguenti chiarimenti:

Nell'All.to n. 3.1 al Capitolato tecnico, Scheda tecnica Lotto 1, in riferimento al lotto 1, nelle caratteristiche tecniche minime riportate alle pagine 2-3, viene richiesto uno strumento in cui l'isolamento della parte a pressione atmosferica dalla parte di misura ad alto vuoto deve avvenire senza l'uso di capillari di alcun tipo dimensione e forma, allo scopo di ridurre al minimo gli effetti memoria, occlusione del capillare stesso, formazione di addotti (Lettera C, n. 8).

Il requisito relativo all'assenza di capillari tra sorgente e regione ad alto vuoto deve essere interpretato in termini funzionali e non costruttivi.

Sistemi che impiegano capillari metallici riscaldati o altre geometrie (orifici, coni, ion funnel, ecc.) garantiscono la medesima funzione di trasferimento ionico e separazione di pressione, assicurando prestazioni analitiche equivalenti o superiori in termini di sensibilità, robustezza e riproducibilità.

Pertanto tali soluzioni devono considerarsi pienamente equivalenti ai sensi del principio di non discriminazione tecnologica.

Si chiede quindi di considerare anche uno strumento che presenti un capillare in acciaio per la comunicazione tra sorgente a pressione atmosferica e parte di misura ad alto vuoto.

Risposta: La prescrizione tecnica che richiede l'assenza di tubi di trasferimento e/o capillari nell'interfaccia dello strumento non costituisce una mera limitazione costruttiva, bensì risponde a precise esigenze funzionali, operative e prestazionali della Stazione Appaltante. Nello specifico, le motivazioni tecniche alla base delle prescrizioni sono le seguenti:

- **Minimizzazione delle contaminazioni e degli effetti memoria:** In un contesto di elevatissimo numero di analisi, la presenza di un elemento fisico come un tubo di trasferimento o un capillare introduce inevitabilmente superfici soggette a depositi. L'assenza totale di tali elementi offre l'importante possibilità di eliminare alla radice la fonte primaria di potenziali contaminazioni, effetti memoria ed occlusioni, a vantaggio della stabilità del dato analitico nel tempo.
- **Riduzione dei "fermi macchina" e continuità operativa:** L'utilizzo di interfacce prive di capillari consente di abbattere drasticamente gli interventi di manutenzione sull'interfaccia ESI a carico dell'utilizzatore. Diversamente da altre tecnologie, che costringono l'operatore a frequenti operazioni manuali (quali lo smontaggio, la pulizia e la rimozione di parti mobili come i tubi di trasferimento), la soluzione richiesta nel Capitolato

garantisce elevata continuità dell'attività analitica, riducendo i tempi di fermo macchina.

Si fa presente inoltre che le interfacce LC-MS *capillary-free* (prive di capillari o tubi di trasferimento) sono tecnologie ormai ampiamente consolidate, diffuse sul mercato e regolarmente proposte da plurime ditte produttrici nel settore della spettrometria di massa. Il requisito garantisce pertanto l'ampia partecipazione, pur tutelando l'esigenza di massima affidabilità richiesta da ARPAV.

La Responsabile del procedimento per la fase di affidamento
Dr.ssa Carla Albergoni